



Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	ÓLEO DE COPAÍBA AFETA A VIABILIDADE DE LINHAGENS CELULARES (FIBROBLASTO E LEUCEMIA) E CÉLULAS-TRONCO
Autor	NATASCHA MONTEIRO MEDEIROS
Orientador	PATRICIA HELENA LUCAS PRANKE

ÓLEO DE COPAÍBA AFETA A VIABILIDADE DE LINHAGENS CELULARES (FIBROBLASTO E LEUCEMIA) E CÉLULAS-TRONCO

Natascha Monteiro Medeiros¹, Patricia Pranke^{1,2,3}

¹ Laboratório de Hematologia e Células-tronco, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) ² Programa de Pós-Graduação em Fisiologia (UFRGS) ³ Instituto de Pesquisa com Células-tronco

O óleo extraído do tronco de árvores do gênero *Copaifera* é amplamente utilizado na medicina popular para o tratamento de diversas patologias, especialmente dérmicas. Entre outros usos etnofarmacológicos, também é empregado em infecções, disfunções urinárias, respiratórias e até mesmo câncer. Seu componente majoritário, o β -cariofileno, possui atividade antioxidante. Os objetivos deste estudo foram: avaliar os componentes presentes em uma formulação comercial de óleo de copaíba por cromatografia gasosa (CG), avaliar o efeito na viabilidade de células-tronco (CT), linhagem celular de leucemia promielocítica (HL60) e linhagem celular de fibroblastos pulmonares (MRC5), bem como mensurar a capacidade antioxidante desse óleo. A viabilidade celular foi avaliada por meio do ensaio colorimétrico de brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-yl)-2,5-difenil tetrazolium (MTT) após 24 horas de tratamento celular. Já a capacidade oxidante foi medida por meio do teste de neutralização do radical 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH•). A avaliação por meio de CG indicou a prevalência de beta-cariofileno (41,9%), alfa-trans-bergamoteno (17,3%) e beta-bisaboleno (12,1%) no óleo de copaíba. Os resultados da viabilidade nas linhagens celulares (fibroblasto e leucemia) mostraram que o óleo promoveu uma diminuição na viabilidade celular com diferenças estatísticas em todas as doses quando comparadas ao controle ($p \leq 0,01$). A média normalizada da viabilidade \pm desvio padrão nas linhagens HL60 e MRC5 foram de, respectivamente, $100,0\% \pm 8,8$ e $100,0\% \pm 9,8$ no controle, $78,8\% \pm 11,3$ e $88,3\% \pm 13,1$ quando as células foram tratadas com $125 \mu\text{g/mL}$, $50,8\% \pm 15,9$ e $59,9\% \pm 12,8$ com $300 \mu\text{g/mL}$ e $32,1\% \pm 28,2$ e $5,0\% \pm 2,3$ com $500 \mu\text{g/mL}$ de óleo de copaíba. A viabilidade nas CT tratadas com $125 \mu\text{g/mL}$ de óleo foi de $103,2\% \pm 13,9$, sem diferença estatística em relação ao controle ($100,0\% \pm 11,5$). As concentrações de 300 e $500 \mu\text{g/mL}$ promoveram redução na viabilidade celular ($84,0\% \pm 14,8$, $p \leq 0,01$ e $7,2\% \pm 5,2$, $p \leq 0,01$) quando comparadas ao controle. Com relação à capacidade antioxidante, o óleo demonstrou-se pouco eficiente quando comparado à vitamina E hidrossolúvel (Trolox). Mesmo com aumento das concentrações testadas, não foi observado aumento da capacidade antioxidante. O óleo apresentou porcentagem antioxidante de $6,7\% \pm 1,5$, $9,0\% \pm 1,4$ e $6,0\% \pm 1,6$ nas concentrações 500 , 2.000 e $4.000 \mu\text{g/mL}$, respectivamente. O Trolox apresentou $76,9\% \pm 0,4$, $80,1\% \pm 0,2$ e $80,7\% \pm 0,2$ de atividade antioxidante nas mesmas concentrações (500 , 2.000 e $4.000 \mu\text{g/mL}$, respectivamente). Em conclusão, baixas concentrações do óleo de copaíba não foram citotóxicas para CT; no entanto, maiores concentrações reduziram a viabilidade de CT. Todas as concentrações de óleo de copaíba promoveram diminuição da viabilidade celular nas linhagens celulares MRC5 e HL60. O óleo de copaíba, popularmente conhecido como anti-inflamatório e cicatrizante, apresentou pequena capacidade antioxidante. Embora esse óleo seja amplamente utilizado na medicina tradicional, deve-se ter cautela em sua aplicação clínica devido ao seu efeito na viabilidade de células. Contudo, diferentes componentes isolados do óleo devem ser estudados para verificar a possibilidade de uso como agentes antitumorais.

Apoio financeiro: MCTI, FINEP, CNPq e Instituto de Pesquisa com Células-tronco (IPCT).